ARTIKEL STRUKTUR DATA INFORMATIKA DALAM PROGRAM ALGOORITMA

Rifan wahyudi
175110008

Universitas Mitra Indonesia, Teknik informatika
rifanwahyudi.students@umitra.ac.id

ABSTRAK

Sering kita mendengar istilah database, apa itu database? Menurut beberapa sumber, database merupakan salah satu komponen yang penting didalam sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Di dalam database juga ada penerapan database dalam bentuk sistem informasi disebut dengan database sistem. Sistem basis data ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

Kata Kunci:*struktur data informatika , dalam program algoritma*

A. PENDAHULUAN

Algoritma adalah langkah-langkah yang disusun secara tertulis dan berurutan untuk menyelesaikan suatu masalah. Sedangkan Algoritma Pemrograman adalah langkah-langkah yang ditulis secara berurutan untuk menyelesaikan masalah pemrograman komputer. Dalam pemrograman yang sederhana, algoritma merupakan langkah pertama yang harus ditulis sebelum menuliskan program. Masalah yang dapat diselesaikan dengan pemrograman komputer adalah masalah-masalah yang berhubungan dengan perhitungan. Hal yang penting dikuasai dalam pemrograman adalah logika berpikir bagaimana cara memecahkan masalah pemrograman yang akan dibuat.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan judul artikel program algoritma, diperlukan pengertian menurut para ahli

- **Donald E. Knuth (1973,4) :**“Algoritma adalah sekumpulan aturan-aturan berhingga yang memberikan sederetan operasi-operasi untuk menyelesaikan suatu jenis masalah yang khusus.
- **Menurut Abu Ja’far Mohammad Ibn Musa Al Khoarismi:**“Suatu metode khusus untuk menyelesaikan suatu persoalan.”
- **Menurut Goodman Hedet Niemi :**“Urut-urutan terbatas dari operasi-operasi terdefinisi dengan baik, yang masing-masing membutuhkan memory dan waktu yang terbatas untuk menyelesaikan suatu masalah.”

C. STUDI KASUS

Contoh penerapan algoritma perulangan dalam kehidupan sehari-hari misalnya seperti menyetrika pakaian. Pada menyetrika pakaian algoritmanya adalah yang pertama menyiapkan alas untuk pakaian yang akan di setrika. Yang kedua menyiapkan setrika dan menghubungkan kabelnya ke stop kontak, selanjutnya setrika dinyalakan dan tunggu setrika sampai panas. Ketika setrika sudah panas lakukan penyetrikaan pada tiap sisi pakaian dan jangan lupa berikan pengharum. Jika pakaian tersebut sudah disetrika lipat dan lakukan perulangan langkah yang tadi pada pakaian yang lain. Jika sudah matikan setrika dan lepaskan kabel dari stop kontak.

Selain itu ada Conditional algorithm atau algoritma bersyarat merupakan algoritma yang menjalankan langkah berikutnya apabila terdapat syarat yang sudah dapat dipenuhi. Contoh dari algoritma bersyarat ialah algoritma dalam memasak nasi :

1. Siapkan wajan.
2. Masukkan minyak secukupnya.

3. Masukkan telur dan garam secara bergantian.
4. Jika telur sudah setengah matang, masukkan nasi.
5. Masukkan bumbu nasi goreng serta tambahan lainnya.
6. Apabila sudah matang, matikan kompor.
7. Angkat nasi dari wajan kemudian siapkan piring
8. Angkat nasi goreng ke piring.

Algoritma bersyarat atau conditional algorithm yang terdapat pada langkah ke 4 dan 6. Langkah nomor 4 Apabila telur sudah setengah matang, masukkan nasi, Sehingga apabila telur tersebut belum setengah matang, nasi jangan di masukkan terlebih dahulu. Sama halnya dengan langkah nomor 6 Apabila sudah matang, matikan kompor, maka apabila nasi goreng belum matang jangan matikan kompor. Jadi Algoritma bersyarat dapat terjadi apabila suatu kondisi telah terpenuhi maka akan melakukan kondisi yang lain, sebaliknya jika suatu kondisi belum terpenuhi maka kondisi yang lain tidak boleh dilakukan.

D. DISKUSI

PERLU / TIDAKNYA BELAJAR DAN MENGENAL APA ITU ALGORITMA?

[Roni]... Gw bingung, apa benar untuk belajar pemrograman butuh belajar Algoritma. benar ngga sih?, sekalian kalo ada yang tau gimana cara belajar algoritma yang baik gimana ya....

[Rifan]... Algoritma Pemrograman, jelas perlu.....sebab jika kita tdk tahu algolnya maka bagaimana kita akan memprogram script, sesuai dg keinginan kita.

[Viona]... Untuk algoritma, itu bisa dipelajari secara natural tapi juga harus diimbangi dengan praktek... Untuk setiap aplikasi yang akan anda buat, anda memerlukan struktur logika yang berbeda2, misalnya saja anda membuat database dengan web menggunakan php, tentunya logika yang digunakan akan berbeda jika anda mengerjakan program yang membutuhkan algoritma spesifik seperti halnya floyd-warshall, dynamic backtracking, dll.

[Rifan]... Untuk membuat suatu program memang dibutuhkan suatu algoritma. jangan kan program, kita makan saja butuh algoritma kok. Algoritma itu sebenarnya hanyalah urutan langkah (proses), nah jika diterapkan pada program jadilah algoritma pemrograman.

E. KESIMPULAN

Untuk membuat suatu program memang dibutuhkan suatu algoritma. jangankan program, kita makan saja butuh algoritma. Algoritma itu sebenarnya hanyalah urutan langkah (proses).

F. REFERENSI

[1] PUTRA, Arie Setya; FEBRIANI, Ochi Marshella. Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province. In: *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*. 2018. P. 181-187.

[2] FEBRIANI, Ochi Marshella; PUTRA, Arie Setya. Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung. *Jurnal Informatika*, 2014, 13.1: 90-98

[3] Putra, A. S. (2018, July 9). 2018 Artikel Struktur Data , Audit dan Jaringan Komputer. Retrieved from osf.io/3uq8w

[4] Drs. Suarga, M.Sc., M. Math., Ph.D. Judul : Algoritma Pemrograman (2012) Penerbit : Andi